



LUDANMAS
OBRAS Y PROYECTOS



**SOLUCIONES PERMANENTES A
PROBLEMAS RECURRENTE**

LUDANMAS obras y proyectos S.A

Ing. Luis Daniel Mascaró Benites

AVANCES TECNOLOGICOS CON VETIVER EN ECUADOR

Aunque el Ecuador posee una gran biodiversidad, actualmente presenta un panorama ambiental desconcertante, con preocupantes indicadores: alta tasa de deforestación y erosión de los suelos, creciente contaminación del agua, aire y suelo, deficiente manejo de desechos, desertificación, sequías e inundaciones, deterioro de las cuencas hidrográficas, entre otras.

Las directrices con la cuales se desarrolló esta presentación son:

- Recopilar y divulgar la experiencia obtenida en una obra de Ingeniería Ambiental en el Ecuador.
- Servir como documento de información y orientación para futuras obras.

Esta presentación está basada en la realización de la obra que se llevó a cabo en la estabilización de taludes compuestos por arena donde se utilizó plantas de vetiver, dicha obra fue en la Central Termoeléctrica de Jaramijò – Provincia de Manabí.

DIRECTRICES DE SIEMBRA DEL VETIVER

1.0.- Estudios del material que están compuestos los taludes

Las características de materiales presentes son bastante sueltos particularmente compuestos por arena (pasante del tamiz número 200), esto se hizo mediante la prueba de hincado, llegando a la conclusión que los taludes son altamente erosionables y promotores de contaminación de polvo.



1.1 Recomendaciones y solución.

Por la falta de consistencia del terreno se usó la Geomanta de Red Doble de Fibra de Coco (C-125)

Sistema de Tecnología Vetiver (STV)



2.- Elaboración del vivero.-

- Se elaboraron camas con plástico, con sustrato y con plantas de vetiver las mismas que sirvieron para reposiciones de daños y resiembra en el mantenimiento.



3.- Especificaciones de siembra del vetiver.-

- En los taludes A y B se utilizó latillas de caña ancladas con estacas para la colocación del sustrato y las plantas



- Para los taludes A y B se usó la Geomanta y para la colocación de la misma se utilizó grapas ancladas al talud.



- Se estableció un sistema de riego para el cultivo



- En los taludes C, D y E se cavaron zanjas de 0.15 m de ancho y profundidad, para la colocación del sustrato y el vetiver.



- En el talud E se colocó vetiver de forma transversal y longitudinal. Esto se hizo por lo que en esta parte hay un cauce de invierno (época lluviosa).
- El distanciamiento entre plantas fuè de 0.10m y el distanciamiento entre hileras fuè de 1.40 m. de distancia cada uno para que la planta dé estabilidad, fijación y sostén al talud.



4.-RIEGO

- El sistema de riego se hizo por goteo con un sistema automatizado, para obtener mayores resultados y eficiencia.



5.- MANTENIMIENTO

- El mantenimiento se realizó por 6 meses después de ejecutada la obra para su desarrollo óptimo tiempo, durante este tiempo se hicieron las reposiciones respectivas de las plantas que por alguna razón presentaron daños.











6.- Conclusión

- Luego de haber cumplido el tiempo de mantenimiento, se logró un favorable resultado ya que se estabilizaron taludes complejos compuestos principalmente de arena y durante el periodo de más pluviosidad de los últimos diez años en dicha zona.